

## ISÓTOPOS ESTÁVEIS DE ROCHAS DE PALEOSSISTEMAS HIDROTERMAIS OCEÂNICOS MESOPROTEROZOÍCOS DO GRUPO SERRA DO ITABERABA, SP

Pérez-Aguilar A., Juliani C., Monteiro L.V.S., Bettencourt J.S.

Instituto de Geociências – USP, Rua do Lago, 562, São Paulo, SP, 05508-900, Tel: 011-30913999 (aperez@usp.br)

A Formação basal Morro da Pedra Preta do Grupo Serra do Itaberaba (~ 1,6 Ga) é representada por uma seqüência metavulcano-sedimentar com metabasitos de afinidade química N-MORB, à qual se sobrepõe a Formação Nhanguçu, constituída essencialmente por metapelitos ferro-manganesíferos. Este grupo foi metamorfoisado no grau médio, em regime barroviano. Na Formação Morro da Pedra Preta foram reconhecidas zonas de alteração propilítica, associadas a paleossistemas hidrotermais oceânicos, relacionadas à intrusão de corpos de andesitos, gerados em um sistema de retro- ou intra-arco que sucedeu ao estágio expansivo da evolução do Grupo Serra do Itaberaba.

O mapeamento detalhado das rochas hidrotermalizadas básicas, intermediárias e ácidas, tanto de origem ígnea como vulcanoclástica, associadas aos paleossistemas hidrotermais, permitiram a distinção de diferentes fácies de alteração, podendo ser separadas rochas incipientemente alteradas, da zona de transição, menos intensamente alteradas e mais intensamente alteradas. Associados às zonas de alteração hidrotermal são também encontrados granada-hornblenda anfíbolitos, cummingtonita-granada-clorita xistos, metacloritos, marunditos (rochas formadas, em essência, por corindon + margarita ± rutilo ± muscovita ± plagioclásio ± turmalina), rochas potassificadas (biotíticas) e rochas carbonatizadas (metabasitos calciossilicáticos).

No conjunto dos metabasitos ígneos não alterados e alterados hidrotermalmente, os valores de  $\delta^{18}\text{O}$  (SMOW) variam entre 5,9 e 11,8 ‰. Nas rochas metaintermediárias ígneas alteradas os valores de  $\delta^{18}\text{O}$  variam entre 14,1 e 17,6 ‰ e na maioria das rochas metaintermediárias vulcanoclásticas alteradas entre 15,3 e 17,8 ‰. Observa-se um padrão de alteração semelhante àquele presente nas encaixantes situadas ao redor de zonas mineralizadas em sufetos maciços do tipo *Kuroko*, onde ocorre um enriquecimento progressivo nos valores de  $\delta^{18}\text{O}$  nas encaixantes e um empobrecimento progressivo das rochas em  $\delta^{18}\text{O}$  em direção à zona mineralizada.

Estes dados indicam que houve preservação, pelo menos parcial, da assinatura isotópica original dos sistemas hidrotermais. As grandes anomalias positivas de  $\delta^{18}\text{O}$  observadas refletem, possivelmente, uma longa duração destes sistemas hidrotermais oceânicos, e seriam, neste contexto, causadas pela descarga de fluidos quentes, provenientes de partes mais profundas do sistema hidrotermal, em ambiente semelhante ao observado nos campos atuais dos *white-smokers* de bacias de retro-arco. Neste contexto, as zonas de *black-smokers* podem corresponder aos meta-sedimentos metalíferos, especialmente os sulfetados, que ocorrem na interface entre as formações Morro da Pedra Preta e Nhanguçu, onde, potencialmente, podem ser encontrados depósitos de metais de base e de ouro.